

## Evaluation of Restorative Techniques for Vertically Fractured Roots

清水 公太

### 論文内容の要旨

本研究の目的は、接着材料で破折歯根を接着して保存を図る接着修復法に用いる適切な使用材料と最も有効な歯面処理法を明らかにすることである。ウシ下顎前歯の歯根を使用し、5つの実験群[SB-G群(コントロール):10%クエン酸-3%塩化第二鉄溶液(10-3溶液)+スーパーボンド(SB), EC群:トクヤマユニバーサルボンド(UB)+エステコア(EC), EC-G群:10-3溶液+UB+EC, EC-P群:40%リン酸溶液+UB+EC, EC-E群:18%EDTA溶液+UB+EC]の接着修復モデル(試料)を作製した。各実験群の試料に5万回の繰り返し荷重を負荷した後、微小漏洩度、微小引張接着強さ( $\mu$ TBS)および接着破壊様式を評価した。そして以下の結果を得た。

1. 試料中央部における微小漏洩度は、EC群、EC-G群およびEC-E群がEC-P群に比べ有意に低かった。
2.  $\mu$ TBSの平均値は、EC-G群が最も高く、SB-G群、EC群およびEC-P群に比べ有意に高かった。
3. 接着破壊様式は、EC群のみ混合破壊が最も多く、他の実験群では界面破壊が最も多かった。接着材料の凝集破壊はSB-G群が最も多く、象牙質の凝集破壊はEC-G群が最も多かった。

以上の結果から、垂直性歯根破折に対する接着修復法は、10-3溶液で歯面処理した後に、UBとECで接着を行う方法が最も有効であった。

### 論文審査の結果の要旨

本研究は、2種類の接着材料と3種類の歯面処理剤を組み合わせた方法でウシ歯の人工的垂直性破折歯根を接着修復した試料について、微小漏洩度、 $\mu$ TBSおよび接着破壊様式を評価し、垂直性破折歯根に対する接着修復法における適切な使用材料と最も有効な歯面処理法を検討したものである。その結果、10-3溶液で歯面処理した後に、UBとECで接着を行う方法が最も有効であることを明らかにした。この知見は歯学に寄与するところが多く、博士(歯学)の学位に値するものと審査する。

主査 遠藤 敏哉

副査 小出 馨

副査 大熊 一夫

### 最終試験の結果の要旨

清水 公太に対する最終試験は、主査 遠藤 敏哉教授、副査 小出 馨教授、副査 大熊 一夫教授によって、主論文に関する事項を中心として口頭試問が行われ、優秀な成績をもって合格した。